TP3

Younes Kasri TP2/B

**********************Exercice ***************************

```
//Question : Ecrire un programme qui concatène deux
chaines de caracteres de dimensions differentes en
utilisant les pointeurs :

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define N 50

char * concatene(char* ch1 ,char* ch2)
{char *res ,* p;
int n1=strlen(ch1),n2 =strlen(ch2),i=0;
res=(char*)malloc((strlen(ch1)+strlen(ch2)+1)*sizeof(ch
ar));
p=res; int k=0;
for(i=0;i<n1;i++)
{
/*    *p=ch1[i];
    p++; */
    res[k++]=ch1[i];
}
for(i=0;i<n2;i++)
{
    /*p=ch2[i];
    p++; */
    res[k++]=ch2[i];

}
res[k]='\0';
return res;
```

```
}

int main()
{
char text[N] ;
int n1,n2;
char*ch1,*ch2,*final;
printf("Chaine 1:\t");
gets(text);
n1=strlen(text);
ch1=(char*)malloc(n1*sizeof(char));
strcpy(ch1,text);

 printf("Chaine 2:\t");
gets(text);
n2=strlen(text);
ch2=(char*)malloc(n2*sizeof(char));
   strcpy(ch2,text);
    final=concatene(ch1,ch2);
    printf("%s\n",final);
           return 0;
}
```

SCREEN de l’execution :

```
"C:\Users\user\Desktop\TP3\Concatenation de chaines de caractÞres.exe"
Chaine 1:        Younes Kasri
Chaine 2:         The Boss
Younes Kasri The Boss

Process returned 0 (0x0)   execution time : 13.993 s
Press any key to continue.
```

*******************Exercice **********************

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define N 50

//Question : Ecrire une fonction qui remplit un tableau de chaines de carctères Tnom :
void remplir(char**T,int n)
{
    int i;
    for (i=0;i<n;i++)
    {
        printf("Nom:\t");
       gets( T[i]);
    } }
//Question : Ecrire une fonction qui affiche le tableau Tnom :
void afficher(char**T,int n)
{
    int i;
    for (i=0;i<n;i++)
    {
       printf("Nom %d : %s\t",i+1 ,T[i]);
    }
}

//Question : Ecrire une fonction qui recherche sequentiellement si une chaine de caractères existe dans Tnom :

int recherche(char*T[],int n,char*nom)
{
    int i;
    for (i=0;i<n;i++)
    if (strcmp(T[i],nom)==0) return i;
    return -1;
}
```

```
//Question : Ecrire un programme qui trie par ordre
alphabétique Tnom :
void bulle(char*T[],int n)
{
    int i,j;
    char Aux[N]="";
    for (j=0;j<n;j++)
        for(i=n-1;i>j;i--)
        {
            if (strcmp(T[i],T[i-1])<0)
            {strcpy(Aux,T[i-1]);
            strcpy(T[i-1],T[i]);
            strcpy(T[i],Aux);
            }
        }
        afficher(T,n);
}

// Programme principal : Menu de choix
int main()
{
int n; int c;
int i;
char **Tnom;
char*x;


printf("Combien de Noms dans le tableau :\t");
scanf("%d",&n);
getchar();

/**Allocation dynamique tableau 2 dimensions***/
Tnom=(char**)malloc((n*sizeof(char)));
for (i=0;i<n;i++)
Tnom[i]=(char*)malloc(N*sizeof(char));
/*****/

remplir(Tnom,n);
afficher(Tnom,n);

x=(char*)malloc(N*sizeof(char));
```

```c
printf("\n Tri par ordre alphabetique\n");
bulle(Tnom,n);

printf("\n Rechercher : \t"); scanf("%s",x);

c=recherche(Tnom,n,x);
if (c==-1) printf("\n pas trouve\n");
else printf("\n se trouve a la ligne %d\n",c+1);


return 0;
}
```

```
"C:\Users\user\Desktop\TP3\Ex3 TP3.exe"
Combien de Noms dans le tableau :       4

****Remplissage****
 Nom:    Simohamed
Nom:     Yasser
Nom:     Faouzi
Nom:     Younes

****Affichage****
 Nom 1 : Simohamed      Nom 2 : Yasser   Nom 3 : Faouzi   Nom 4 : Younes
 Appuyez sur ENTRER pour trier

**Tri par ordre alphabetique**
Nom 1 : Faouzi   Nom 2 : Simohamed      Nom 3 : Yasser   Nom 4 : Younes
 Appuyez sur ENTRER pour rechercher

 Rechercher :    Simohamed

 se trouve a la ligne 2

Process returned 0 (0x0)   execution time : 27.737 s
Press any key to continue.
```

Execution du programme principal

*******************Exercice *******************

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>


typedef struct etudiant
{
char CNE [10];
char Nom [15];
char Prenom [15];
float Moy;
char Diplome [20];
}etd;

//Question : Ecrire fonction qui enregistre toutes les
informations ci-dessus dans un tableau T :

void remplir(etd*T, int n)
{
    int i;
    for (i=0;i<n;i++)
    {
        printf("Etudiant %d :\n",i+1);
        printf("CNE :\t\t"); gets(T[i].CNE);
        printf("Nom :\t\t"); gets(T[i].Nom);
        printf("Prenom :\t"); gets(T[i].Prenom);
        printf("Moyenne :\t"); scanf("%f",&T[i].Moy);
getchar();
        printf("Diplome :\t"); gets(T[i].Diplome);
    }
}
```

```c
//Question : Ecrire fonction affiche toutes les
informations du tableau T :

void afficher(etd*T, int n)
{
int i;
for (i=0;i<n;i++)
    {
        printf("\n Etudiant %d \n:",i+1);
        printf("CNE :\t\t"); puts(T[i].CNE);
         printf("Nom :\t\t"); puts(T[i].Nom);
         printf("Prenom :\t"); puts(T[i].Prenom);
         printf("Moyenne :\t %f\n",T[i].Moy);
         printf("Diplome :\t"); puts(T[i].Diplome);
    }
}

//Question : Ecrire fonction qui affiche l'etudiant
avec la moyenne la plus elevée :

void majorant(etd*T,int n)
{
    int i;
    etd premier=T[0];
    for (i=1;i<n;i++)
        if (T[i].Moy>premier.Moy)
            premier=T[i];
    {
        printf("\n Etudiant ayant la meilleur note
\n");
        printf("CNE :\t\t"); puts(premier.CNE);
         printf("Nom :\t\t"); puts(premier.Nom);
         printf("Prenom :\t"); puts(premier.Prenom);
         printf("Moyenne :\t %f\n",premier.Moy);
         printf("Diplome :\t"); puts(premier.Diplome);
    }

}
```

```c
//Ecrire un programme principal en présentant un menu
et en exploitant les fonctions ci-dessus :

int main()
{ etd*T;
int n;
int choix;

printf("Le nombre de case:\t");
scanf("%d",&n);
T=(etd*)malloc(n*sizeof(etd)); //allocation dynamique
getchar();
printf("\n Tapez 1 pour remplir\n");
printf("Tapez 2 pour afficher\n");
printf("Tapez 3 pour le premier du classement\n");
printf("Tapez 4 pour quitter\n");


do {
printf("\n Choix ?\t");scanf("%d",&choix);
switch(choix)
{
case 1 : getchar(); remplir(T,n); break;
case 2 : afficher(T,n); break;
case 3 : majorant(T,n); break;
case 4 : return 0;
default : printf("Choix invalide"); break;
}
} while (choix!=4);
return 0;
}
```

SCREENS de l'execution :

```
"C:\Users\user\Desktop\TP3\Ex4 TP3.exe"
Le nombre de case:      3

 Tapez 1 pour remplir
Tapez 2 pour afficher
Tapez 3 pour le premier du classement
Tapez 4 pour quitter

 Choix ?        1
Etudiant 1 :
CNE :           AD213583
Nom :           Kasri
Prenom :        Younesq
Moyenne :       19.99
Diplome :       DEUST
Etudiant 2 :
CNE :           AD666
Nom :           Lakhnifi
Prenom :        Fouzi
Moyenne :       8.67
Diplome :       BCG
Etudiant 3 :
CNE :           BC1928
Nom :           Oubirka
Prenom :        Mohant
Moyenne :       1.88
Diplome :       ADAB
```

```
"C:\Users\user\Desktop\TP3\Ex4 TP3.exe"

 Choix ?        2

 Etudiant 1
:CNE :          AD213583
Nom :           Kasri
Prenom :        Younesq
Moyenne :        19.990000
Diplome :       DEUST

 Etudiant 2
:CNE :          AD666
Nom :           Lakhnifi
Prenom :        Fouzi
Moyenne :        8.670000
Diplome :       BCG

 Etudiant 3
:CNE :          BC1928
Nom :           Oubirka
Prenom :        Mohant
Moyenne :        1.880000
Diplome :       ADAB
```

```
"C:\Users\user\Desktop\TP3\Ex4 TP3.exe"

 Choix ?        3

 Etudiant ayant la meilleur note
CNE :           AD213583
Nom :           Kasri
Prenom :        Younesq
Moyenne :        19.990000
Diplome :       DEUST

 Choix ?        4

Process returned 0 (0x0)   executi
Press any key to continue.
```